

ANEXO I

(TOMADA DE PREÇOS Nº 25.09.01/2020-SEOSP)

**ART'S, PLANILHA DE ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCEIROS,
MEMORIAL DESCRITIVO; MEMORIAL DE CÁLCULO, COMPOSIÇÃO DE B.D.I,
COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS E PROJETOS (PEÇAS GRÁFICAS).**



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE - CE.

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ASSUNTO:

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NA RUA VEREADOR RAIMUNDO DOMINGOS DE ALMEIDA, NO MUNICÍPIO DE TABULEIRO DO NORTE-CE.

TABULEIRO DO NORTE-CE, AGOSTO DE 2020



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO



I. APRESENTAÇÃO

1. DADOS DA OBRA

Este memorial refere-se à obra de pavimentação em paralelepípedo na Rua Vereador Raimundo Domingos de Almeida, no município de Tabuleiro do Norte - CE, conforme plantas em anexo.

2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA


A referida obra será executada no município de Tabuleiro do Norte - CE, conforme plantas de localização.

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

ESTE PROJETO APRESENTA-SE EM UM ÚNICO VOLUME CONTENDO OS SEGUINTE CAPÍTULOS:

- APRESENTAÇÃO;
- MEMORIAL DESCRITIVO;
- ORÇAMENTO BÁSICO (RESUMIDO E INDIVIDUALIZADO);
- MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS;
- COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA;
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- COMPOSIÇÃO DO BDI ADOTADO;
- PEÇAS GRÁFICAS.

PREF. MUN. DE TAB. DO NORTE


Marinho José de Freitas
Engº Civil - CREA - CE 005589-0
Matrícula 1138



II. MEMORIAL DESCRITIVO

3. LOCAÇÃO DA OBRA

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as instruções de serviço para implantação e pavimentação de rodovias contidas no manual de serviços para estudos e projetos rodoviários do der.

Foi utilizada uma estação total marca Topcon GTS-209 para levantamento planialtimétrico das seções das vias e o software licenciado Autodesk Civil 3d 2010 para processamento e edição da topografia.

4. PROJETO GEOMÉTRICO

O projeto geométrico foi elaborado conforme as instruções de serviço para projeto geométrico do manual de serviços para estudos e projetos rodoviários do der.

O traçado projetado obedeceu a topografia existente.

O greide projetado foi lançado adotando uma rampa máxima de 12% e mínima de 0,5%.

A planta e o perfil da rua projetada são apresentados nas peças gráficas – desenhos indicando o estaqueamento, as alturas, os elementos das curvas horizontais e verticais.

5. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O projeto de pavimentação das ruas foi elaborado de acordo com as instruções de serviço para projeto de pavimentação contido no manual de serviços para estudos e projetos rodoviários do der.

Os serviços serão divididos em 03 etapas principais. A primeira será regularização do subleito, a segunda será a elevação do greide e conformação geométrica da via e a terceira será execução do pavimento em paralelepípedo.

O calçamento será executado em paralelepípedo proveniente de pedreiras da região. Todo o material indicado na pavimentação será adquirido e transportado comercialmente.



6. PROJETO DE DRENAGEM

O projeto de drenagem foi desenvolvido conforme as instruções de serviço para projeto de drenagem contido no manual de serviços para estudos e projetos rodoviários do der.

Os elementos de drenagem superficial, bueiros e obras complementares, foram dimensionados com capacidade de atender às vazões do projeto, obtidas dos estudos hidrológicos.

7. SARJETAS E MEIO-FIO

A capacidade teórica de vazão das sarjetas e meio-fio determinada pela fórmula de manning modificado por izzard, ou seja:

$$Q = 0,375 (Z / N) I^{1/2} . Y^{8/3}$$

Onde:

Q= vazão em m³/s;

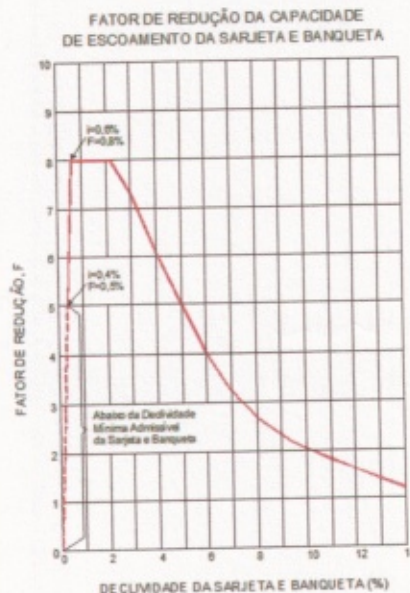
Z= inverso da declividade transversal;

I= declividade longitudinal;

Y= profundidade da lâmina d'água;

N= coeficiente de rugosidade.

A descarga teórica obtida da expressão anterior foi corrigida pelo fator f, obtido em função da declividade longitudinal, do gráfico a seguir:



PREF. MUN. DE TAB. DO NORTE
Márcio José de Freitas
Engº Civil - CREA - CE 005033-0
Matrícula 1133



8. JUSTIFICATIVA QUANTO AOS SERVIÇOS ORÇADOS

a. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

As vias a serem pavimentadas encontram-se no seu estado natural sem suporte e com bastantes irregulares devido à ação do tráfego local e das intempéries, portanto deverão ser regularizadas mecanicamente (escarificadas, reconformadas e compactadas) para que se tornarem apropriadas (com suporte e conformadas geometricamente) para receberem uma camada de aterro para elevação do greide da via.

b. ATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE COM MATERIAL ADQUIRIDO

Algumas vias, devido a sua utilização sem um pavimento na camada superior, aprofundam-se naturalmente no decorrer do tempo por isso, após a regularização do subleito, existe a necessidade de elevação do greide.

A utilização do material adquirido se deve aos motivos que seguem:

- **Pequeno porte da obra:** os custos para mobilização e desmobilização de equipamentos pesados, como trator de esteiras e escavadeira hidráulica seriam muito altos;
- **Ausência de grandes cortes nos serviços:** como não serão executadas grandes intervenções na geometria das vias existentes também não teremos grandes cortes para compensação do material;
- **Definição e exploração da jazida:** para se explorar uma jazida a empresa contratada deveria ter uma licença ambiental, a jazida deveria ser indenizada e expurgada após a execução dos serviços o que geraria um custo tal qual o material adquirido.

III. CONSIDERAÇÕES GERAIS

9. PROJETOS

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela prefeitura municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

10. FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do projeto foi utilizado a tabela unificada da secretaria de infra-estrutura do estado do Ceará, na versão 26.1. A tabela seinfra é utilizada em todo estado do Ceará e adota mesmos parâmetros da tabela oficial SINAPI.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO



11. BDI UTILIZADO

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo com acórdão TCU 325/2007 a prefeitura municipal adota um BDI de 25,09%. E encargos sociais 87,01 %.

12. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da ordem de serviço expedida pela prefeitura municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a contratada obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A contratada será responsável pelos danos causados a prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela contratada, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da fiscalização e supervisão.

A contratada tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

13. NORMAS

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da associação brasileira de normas técnicas (ABNT), bem como as normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

PREF. MUN. DE TAB. DO NORTE
Instituto João de Freitas
Eng.º Civil - CREA - RJ 00553-0
Mat.º 1153



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO



14. MATERIAIS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a fiscalização e supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas especificações técnicas, serão fornecidos pela contratada.

15. MÃO-DE-OBRA

A contratada manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da contratada deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da contratada ou de qualquer subcontratada que, na opinião da fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da fiscalização, ser afastado imediatamente pela contratada.

16. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

PREF. MUN. DE TAB. DO NORTE

Mariano José de Farias
Eng. Civil - CREC 000233-0
Matr. 11133



17. DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela prefeitura municipal devendo ser apresentadas a prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e comprovante de pagamento da mesma.

18. CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "nr-18" da legislação, em vigor, condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a contratada deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da fiscalização no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A contratada é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A contratada deverá manter livres os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.



IV. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

19. SERVIÇOS PRELIMINARES

a. NORMAS GERAIS

Correrá por conta exclusiva da empreiteira a execução e todas as despesas com as instalações provisórias das obras, tais como:

- Placas da obra;
- Locação da obra;

Correrão igualmente por conta da empreiteira outras despesas de caráter geral ou legal que incidam diretamente sobre o custo das obras e serviços, tais como:

- Despesas diversas tais como materiais de escritório e de limpeza da obra;
- Ensaios ou testes exigidos pelas normas técnicas brasileiras. Todas as instalações que compõem o canteiro de obras deverão ser mantidas em permanente estado de limpeza, higiene e conservação.

b. LOCAÇÃO COM AUXILIO TOPOGRÁFICO

A via deverá ser locada com auxílio de topógrafo para assim evitar falhas na execução e não ocorra diminuição na seção das vias previstas em projeto.

c. TERRAPLANAGEM E MOVIMENTO DE TERRA

RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

A superfície a ser pavimentada deverá ser regularizada para melhor receber a camada de aterro para elevação do greide e por fim o próprio pavimento. A regularização do terreno é executada na camada superior do subleito destinada a conformar o leito estrada, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do projeto. Esse serviço consta essencialmente de **cortes e aterros compensados na própria via** com até 0,20m precedendo ao serviço de aterro compactado. Nota-se que em vias acidentadas este serviço não poderá ser considerado como aterro por se tratar de cortes e aterros compensados com a função de conformar o subleito.

A via deverá ser escarificada, conformada e compactada.



20. MOVIMENTO DE TERRAS

a. CONDIÇÕES GERAIS

O movimento de terras obedecerá rigorosamente as cotas e perfis previstos no projeto, cuidando-se para que não haja vegetação de qualquer espécie nas superfícies a receber aterro.

O construtor providenciará a drenagem, desvio ou canalização das águas pluviais, evitando que estas venham a prejudicar o andamento das obras.

b. ESCAVAÇÕES

As cavas para a colocação do meio-fio, será feita conforme alinhamento do projeto com altura e largura de 35 e 15cm respectivamente.

As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone.

c. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

A regularização do subleito é o serviço executado no terreno destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do projeto. Este serviço consta essencialmente de colocação de aterros com uma altura média de 20cm, compactado e regularizado de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea do subleito.

Todo equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela fiscalização, devendo ela receber a aprovação, sem o que não será dada a ordem de serviço.

- Motoniveladora deve ser suficientemente potente para escarificar, destorroar, misturar e homogeneizar massas, cuja espessura após a compactação possa atingir pelo menos 22,0 cm, e de conformar a superfície acabada dentro das exigências do projeto geométrico.
- A grade de discos, caso seja utilizada, deve ser rebocada por um trator de pneus, e capaz de complementar os trabalhos de destorroamento, mistura e homogeneização do teor de água iniciados pela motoniveladora. Poderão ser utilizados dispositivos tipo "pulvi-mixer".
- Os caminhões distribuidores de água deverão ter capacidade suficiente para evitar o transtorno ocasionado por um número excessivo de unidades. Em qualquer hipótese não será aceito uma unidade com capacidade inferior a 4.000 litros.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO



Após a marcação topográfica da regularização, proceder-se-á a escarificação até 0,20 m abaixo da cota de projeto, e ao espalhamento do material escarificado até a cota estabelecida para o material solto, de modo que após a compactação e o acabamento atinja a cota de projeto.

Caso seja necessária a importação de materiais, os mesmos serão lançados após a escarificação e espalhamento do material, efetuando-se então uma nova operação de espalhamento. As raízes e materiais pétreos com $f > 50,8$ mm porventura existentes serão removidos.

Caso seja necessário bota-fora, o mesmo poderá ser feito lançando-se o excesso nos taludes de aterros ou nos pps, sem prejuízo à drenagem e às obras de arte.

A escarificação e o espalhamento serão feitos usando respectivamente o escarificador e a lâmina da motoniveladora. O material espalhado será homogeneizado com o uso combinado de grade de disco e/ou motoniveladora.

A homogeneização prosseguirá até visualmente não se distinguir heterogeneidades. Nessa fase será completada a remoção de raízes, materiais pétreos com $f > 50,08$ mm e outros materiais estranhos.

Para atingir-se a faixa de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques (para umedecimento), motoniveladora e grade de disco. A faixa de umidade de compactação (hc) terá como limites (hot - 1,5)% e (hot + 1,5)% onde a umidade ótima hot é a obtida numa curva de compactação com amostra não trabalhada colhida para cada segmento aparente uniforme de material já homogeneizado a seco, com extensão máxima de 200 m.

A compactação deve ser executada preferencialmente com o rolo pé-de-carneiro vibratório. Eventualmente os lisos vibratórios e os pneumáticos autopropulsores para solos muito arenosos e para acabamento.

A operação de acabamento envolve rolos compactadores e motoniveladoras que darão a conformação geométrica longitudinal e transversal da superfície. Só é permitida a conformação geométrica por corte.

As pequenas depressões e saliências, resultantes do acabamento com uso de rolos pé-de-caneiro não são problemas à superfície acabada.

CONTROLE DE DIÂMETRO MÁXIMO DE PARTÍCULA:

- Será verificado antes da compactação, visualmente e em caso de dúvida com uma peneira de malha 50,8 mm (2"), o diâmetro das partículas, devendo ser retiradas as de diâmetro superior.



CONTROLE DO ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA (CBR) E DA EXPANSÃO (NO CBR):

- O subleito deve ser dividido em intervalos homogêneos, sendo cada um deles definido por um cbr de projeto (estatístico). Para cada intervalo homogêneo (ih) colhe-se amostras, com distanciamento máximo de 250 m entre duas coletas consecutivas, imediatamente antes da compactação, de modo a se ter n amostras na faixa hc por intervalo a examinar (ie) do ih.
- Se $n < 9$ molda-se no próprio local (ou transporta-se a amostra em saco impermeável para laboratório) 2 corpos de prova (cp) cbr (proctor normal – 12 golpes) para cada amostra, tomando-se como resultados, tanto para o cbr como para a expansão, o maior dos 2 valores (t^1_i -cbr, t^2_i -expansão). Cada intervalo a examinar é considerado aprovado (ap) se forem satisfeitas as 2 condições:

$$t^1_i > \text{cbr de projeto do ih}$$

$$T^1_i \leq 2,0 \% \text{ para cada } i (i < 9)$$

CONTROLE DO TEOR DE UMIDADE DE COMPACTAÇÃO (HC):

- Serão feitas n determinações aleatórias de HC antes da compactação de um segmento aparentemente uniforme, sendo n= extensão em m/50, com $n \geq 2$.

CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO:

- A condição essencial para garantir uma boa execução é que o grau de compactação – gc atinja ao mínimo especificado. Gc é definido como a relação percentual entre a massa específica aparente seca (ds), geralmente chamada de densidade aparente seca, e a massa específica aparente seca máxima (ds, máx). $Gc = ds \times 100 / ds, \text{ máx.}$

d. COLCHÃO DE AREIA

O colchão para a pavimentação terá altura de 20cm, sendo espalhado manualmente e energicamente apiloado, o material será do tipo areia grossa de boa qualidade, sendo o mesmo isento de qualquer matéria inorgânica.

A areia para o colchão de onde os blocos de pedras serão apoiados poderá ser de rio ou de campo. Ela deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, apresentar índice de plasticidade nulo e ter a seguinte granulometria.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO



PENEIRA	% PASSANDO
N° 4 (4,8 MM)	100
N° 80 (0,16 MM)	20 - 30
N° 200 (0,074 MM)	4 - 15

Essa areia poderá ser empregada também no preenchimento das juntas entre os blocos de pedra.

A areia satisfazendo as especificações deverá ser transportada em caminhões basculantes, enleiradas na pista e espalhadas regularmente na área contida pelas guias, devendo a camada de areia ficar com espessura em torno de 20 cm.

21. PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

Será executado o pavimento em paralelepípedo com pedra do tipo calcário com tamanho médio de 10cm a 15cm, assentadas sobre o colchão de areia grossa e rejuntadas com pedrisco e brita.

Os blocos de pedra poderão ser transportados em caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser calçamentado, de preferência ao lado da pista. Caso tenham-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50 m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra.

Os blocos de pedra serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamento do projeto. Em tangente o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando entre 3% e 4%, salvo outra indicação do projeto.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

A COLOCAÇÃO DOS BLOCOS DE PEDRAS DEVERÁ SER FEITA DA SEGUINTE FORMA:

- Inicialmente assentam-se cinco linhas de pedras mestras, paralelas ao eixo da pista, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras serão espaçadas de 2,50 m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO



não deve ser superior a 2,50 m. A cada pedra mestra antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de projeto.

- No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar na pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das suas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5 cm.
- As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.
- Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchida (acunhadas) com pedras menores.
- Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1 cm acima das cotas de projeto.

APÓS A EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO SERÁ FEITA A COMPACTAÇÃO, SEGUINDO AS SEGUINTE RECOMENDAÇÕES:

- Antes da compressão, joga-se areia sobre o calçamento, na quantidade suficiente para preencher as juntas e formar uma camada sobre o calçamento de aproximadamente 2 cm. Para ajudar no preenchimento das juntas deve-se utilizar vassouras no espalhamento da areia de compressão.
- As pedras sobre a camada de areia devem ser batidas inicialmente com compactador manual tipo placa vibratória ou com soquete manual tipo maço. A compressão deve iniciar pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal.

22. EXECUÇÃO DE SARJETAS

Ao longo de todo meu fio será executado um piso cimentado, com traço de 1:3 (cimento e areia) com objetivo de facilitar o escoamento das águas pluviais.

PREF. MUN. DE TABULEIRO DO NORTE
Marlano José de Freitas
Eng. Civil - CREA - CE 00533-0
Matrícula 1133



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO



23. MEIO-FIO DE PEDRA GRANÍTICA

O meio-fio será de pedra granítica com dimensões de 100x10x30 cm (comprimento, base e altura), assentados em perfeito alinhamento e rejuntados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4.

A vala para assentamento do meio-fio deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos no projeto. O fundo da vala deverá ser apiloado e regularizado, deixando-o na cota desejada.

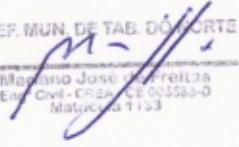
O meio-fio será assente na vala, com a face que não apresente falhas para cima, obedecendo ao alinhamento e as cotas do projeto. O material escavado da vala deverá ser repostado e apiloado ao lado do meio-fio, após o assentamento do mesmo.

24. LIMPEZA DA OBRA

A obra será entregue completamente limpa e própria para o uso a qual foi destinada.

TABULEIRO DO NORTE - CE, AGOSTO DE 2020

PREF. MUN. DE TAB. DO NORTE


Manoel José de Freitas
Eng. Civil - CREA - CE 005585-0
Matrícula 1153



Prefeitura Municipal de Tabuleiro do Norte
 Rua Padre Cícero - 4605 - Bairro São Francisco
 C.N.P.J.: 07.891.682/0001-19. C.G.F.: 06.920.646/5

Obra:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO	BDI=25,09%	Ass:
Local:	RUA VEREADOR RAIMUNDO DOMINGOS DE ALMEIDA TABULEIRO DO NORTE - CE		

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO			
		ÁREA (M2) LOCAÇÃO	ÁREA (M2) PAVIMENTAÇÃO	MEIO-FIO (M)	SARJETA M ³
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	---	---	---	---
5.0	PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS	437,25	437,25	114,25	53,00
	RUA VEREADOR RAIMUNDO DOMINGOS DE ALMEIDA	TOTAL (M2)	TOTAL (M2)	TOTAL (M)	TOTAL (M3)
		437,25	437,25	114,25	53,00

TABULEIRO DO NORTE, AGOSTO DE 2020

PREF. MUN. DE TAB. DO NORTE
 RAIMUNDO JÚNIOR DE FREITAS
 Eng.º Civil - F.º 1.º - C.º 005033-0
 Matr.º 1153





Prefeitura Municipal de Tabuleiro do Norte
 Rua Padre Cícero - Bairro São Francisco
 C.N.P.J.: 07.891.682/0001-19. C.G.F.: 06.920.646/5

Obra:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO	BDI=25,09%	Ass:
Local:	RUA VEREADOR RAIMUNDO DOMINGOS DE ALMEIDA		
	TABULEIRO DO NORTE - CE		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO		PREÇO UNIT. C/ BDI (25,09%) INCLUSO (R\$)	TOTAL PARCIAL (R\$)	TOTAL GERAL (R\$)
					UNIT. S/ BDI INCLUSO (R\$)	(R\$)			
ORÇAMENTO CONSOLIDADO									
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA									
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	4,00		226,47	287,55	1.150,19	1.150,19
1.1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
ORÇAMENTO GLOBAL									
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES						1.307,90	
1.1		PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00		157,37	196,85	1.181,10	
1.1.1	C1937	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	437,25		0,23	0,29	126,80	
1.1.2	C2873	MOVIMENTO DE TERRA	M2	437,25		0,06	0,08	34,98	
1.2		RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M	114,25		16,78	20,99	2.398,11	
1.2.1	C3232	OBRAS DE DRENAGEM						2.398,11	
1.3		MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA						35.796,20	
1.3.1	C3097	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							
1.4		PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO							
1.4.1		(AGREGADO ADQUIRIDO)							
1.4.1.1	C2893	SARJETA	M2	437,25		62,87	78,64	34.385,34	
1.4.2		MULTIRÃO MISTO - PISO CIMENTADO ESP.=1,5cm	M²	53,00		21,28	26,62	1.410,86	
1.4.2.1	C3549	LIMPEZA DA OBRA						542,19	
1.5		LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA						542,19	
1.5.1	C3447		M2	437,25		0,99	1,24		
								TOTAL GERAL C/ BDI (R\$)	41.229,57

TABULEIRO DO NORTE, AGOSTO DE 2020



PRES. MUN. DE TABULEIRO DO NORTE
 Comissão de Licitação
 R. Manoel José de Freitas
 nº 100 - Centro - Tabuleiro do Norte - CE 05553-0
 Tel: (85) 3333-1133



Prefeitura Municipal de Tabuleiro do Norte
Rua Padre Cícero - 4605 - Bairro São Francisco
C.N.P.J.: 07.891.682/0001-19. C.G.F.: 06.920.646/5



Obra:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO
Local:	RUA VEREADOR RAIMUNDO DOMINGOS DE ALMEIDA TABULEIRO DO NORTE - CE

QUANTITATIVOS RESUMO				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	4,00
1.1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1		LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	437,25
2.1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)		
2.2		MOVIMENTO DE TERRA	M2	437,25
2.2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA		
2.3		OBRAS DE DRENAGEM	M	114,25
2.3.1	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA		
2.4		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
2.4.1		PAVIMENTAÇÃO		
2.4.1.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	437,25
2.4.2		SARJETA	M3	53,00
2.4.2.2	C3549	MUTIRÃO MISTO - PISO CIMENTADO ESP.=1.5cm		
2.5		LIMPEZA DA OBRA	M2	437,25
2.5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		

PREF. MUN. DE TABULEIRO DO NORTE

Mariano José de Freitas
1º Civ - CPF: CE 065511-0
Matrícula 1193

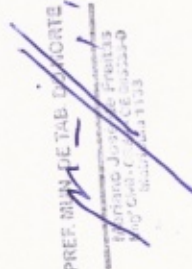


Prefeitura Municipal de Tabuleiro do Norte
Rua Padre Cícero - 4605 - Bairro São Francisco
C.N.P.J.: 07.891.682/0001-19. C.G.F.: 06.920.646/5

Obra:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO	BDI=25,09%	Ass:
Local:	RUA VEREADOR RAIMUNDO DOMINGOS DE ALMEIDA TABULEIRO DO NORTE - CE		

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	0,05	11.196,06	543,53
2.0	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	0,07	4.978,96	362,35
TOTAL GERAL S/ BDI (R\$)						905,88

TABULEIRO DO NORTE, AGOSTO DE 2020


PREF. MUNICIPAL DE TAB. DO NORTE
ENGENHEIRO JÚNIOR DE PROJETOS
RUA CAROLINA, 11133





Prefeitura Municipal de Tabuleiro do Norte
Rua Padre Clícério - 4605 - Bairro São Francisco
C.N.P.J.: 07.891.682/0001-19. C.G.F.: 06.920.646/5



Obra:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	BDI=25,09%	Ass:
Local:	RUA VEREADOR RAIMUNDO DOMINGOS DE ALMEIDA		
	TABULEIRO DO NORTE - CE		

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02
R	RISCOS	0,50
	BENEFÍCIO	
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,32
L	LUCRO	6,64
	IMPOSTOS	
I	PIS	0,50
	COFINS	2,20
	ISS	3,00
	CPRB (4,2%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,20
	TOTAL DOS IMPOSTOS	9,90
	BDI =	25,09%

TABULEIRO DO NORTE, AGOSTO DE 2020

PREF. MUN. DE TAB. DO NORTE
Mariano [assinatura]
Engº Civil - C.R.C. 06.920.646/5
Inscrição 5108



Prefeitura Municipal de Tabuleiro do Norte
Rua Padre Clicério - 4605 - Bairro São Francisco
C.N.P.J.: 07.891.682/0001-19. C.G.F.: 06.920.646/5



Obra:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	BDI=25,09%	Ass:
Local:	RUA VEREADOR RAIMUNDO DOMINGOS DE ALMEIDA TABULEIRO DO NORTE - CE		

ITEM	DESCRIÇÃO	%	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS	
			VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%
CRONOGRAMA FISCO-FINANCEIRO										
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA										
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	2,79	1.150,19	25,00%	287,55	25,00%	287,55	25,00%	287,55	25,00%
RUAS										
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,17	1.307,90	25,00%	326,98	25,00%	326,98	25,00%	326,98	25,00%
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	0,08	34,98	25,00%	8,74	25,00%	8,74	25,00%	8,74	25,00%
3.0	OBRAS DE DRENAGEM	5,82	2.398,11	25,00%	599,52	25,00%	599,52	25,00%	599,52	25,00%
4.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	86,82	35.796,20	25,00%	8.949,05	25,00%	8.949,05	25,00%	8.949,05	25,00%
5.0	LIMPEZA DA OBRA	1,32	542,19	25,00%	135,54	25,00%	135,54	25,00%	135,54	25,00%
TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R\$)			10.307,38	25,00%	10.307,38	25,00%	10.307,38	25,00%	10.307,38	25,00%
TOTAL GERAL DA OBRA C/ BDI (R\$)			41.229,57							

TABULEIRO DO NORTE, AGOSTO DE 2020

PRE - MUN. DE TABULEIRO DO NORTE
RUA PADRE CLICÉRIO, 4605 - BAIRRO SÃO FRANCISCO
C.N.P.J.: 07.891.682/0001-19
C.G.F.: 06.920.646/5





Prefeitura Municipal de Tabuleiro do Norte
Rua Padre Clicério - 4605 - Bairro São Francisco
C.N.P.J.: 07.891.682/0001-19. C.G.F.: 06.920.646/5



Obra:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	BDI=25,09%	Ass:
Local:	RUA VEREADOR RAIMUNDO DOMINGOS DE ALMEIDA TABULEIRO DO NORTE - CE		

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)		
ITEM	DESCRIÇÃO	PORCENTAGEM
GRUPO A		
A1	INSS	1,50
A2	SESI	1,00
A3	SENAI	0,20
A4	INCRA	0,60
A5	SEBRAE	2,50
A6	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	3,00
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	8,00
A8	FGTS	-
A9	SECONCI	16,80
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	
GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87
B2	FERIADOS	3,72
B3	AUXÍLIO-ENFERMIDADE	0,91
B4	13º SALÁRIO	10,92
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73
B7	DIAS DE CHUVAS	1,65
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	46,45
GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO IDENIZADO	6,35
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15
C3	FÉRIAS IDENIZADAS	3,56
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,84
C5	IDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	15,43
GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,80
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,53
D	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	8,33
GRUPO E		
E1		-
E	TOTAL DOS ENCARGOS COMPLEMENTARES	87,01
TOTAL (A+B+C+D+E)		

TABULEIRO DO NORTE, AGOSTO DE 2020

PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE
FABIANO JOSÉ DE FARIAS
Eng.º Civil - CREA-CE 00000-0
RUA DO COMÉRCIO, 1199
TABULEIRO DO NORTE - CE



Prefeitura Municipal de Tabuleiro do Norte
 Rua Padre Clícério - 4605 - Bairro São Francisco
 C.N.P.J.: 07.891.682/0001-19. C.G.F.: 06.920.646/5



Obra:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	BDI=25,09%	Ass:
Local:	RUA VEREADOR RAIMUNDO DOMINGOS DE ALMEIDA		
	TABULEIRO DO NORTE - CE		

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

C1937 - PLACAS PADRAO DE OBRA						Unid: M2
Preço Adotado: 157,3700						
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	2	13,21	26,42	
					TOTAL MAO DE OBRA	26,42
MATERIAIS						
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,02	33,16	33,8232	
11725	PREGO 15X15	KG	0,15	11,26	1,689	
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5	16,44	73,98	
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1	21,46	21,46	
					TOTAL MATERIAIS	130,9522
					Total Simples	157,37
					Encargos	INCLUSOS
					BDI	0
					TOTAL GERAL	157,37
C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) - M2						
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	0,0010	69,7278	0,0697	
10758	NÍVEL (CHP)	H	0,0020	0,5525	0,0011	
10775	TEODOLITO (CHP)	H	0,0020	1,4133	0,0028	
					Total:	0,0736
MAO DE OBRA						
10037	AJUDANTE	H	0,0040	14,5200	0,0581	
12382	NIVELADOR	H	0,0020	21,4600	0,0429	
12445	TOPOGRAFO	H	0,0020	28,7000	0,0574	
					Total:	0,1584
					Total Simples:	0,23
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	0,23
C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA - M2						
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	80,8635	0,0000	
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0003	206,8212	0,0575	
					Total:	0,0575
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	0,0006	13,2100	0,0073	
					Total:	0,0073
					Total Simples:	0,06
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	0,06

Eng. CARLOS DE FREITAS
 RUA... DO NORTE
 PREF. MUN. DE TAB. DO NORTE



Prefeitura Municipal de Tabuleiro do Norte
 Rua Padre Clícério - 4605 - Bairro São Francisco
 C.N.P.J.: 07.891.682/0001-19. C.G.F.: 06.920.646/5



Obra:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	BDI=25,09%	Ass:
Local:	RUA VEREADOR RAIMUNDO DOMINGOS DE ALMEIDA		
	TABULEIRO DO NORTE - CE		

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

C3097 - MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA						Unid: M
Preço Adotado: 16,7800						
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
I2543	SERVENTE	H	0,3	13,21	3,963	
I2391	PEDREIRO	H	0,15	17,83	2,6745	
TOTAL MAO DE OBRA					6,6375	
SERVIÇOS						
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,25	3,9	0,975	
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	308,5132	0,216	
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,02	35,0065	0,7001	
TOTAL SERVIÇOS					1,8911	
MATERIAIS						
I2520	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	M	1	8,25	8,25	
TOTAL MATERIAIS					8,25	
					Total Simples	16,78
					Encargos	INCLUSOS
					BDI	0
TOTAL GERAL					16,78	

C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)						Unid: M2
Preço Adotado: 62,8700						
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
I2543	SERVENTE	H	0,4	13,21	5,284	
I0445	CALCETEIRO	H	0,15	17,83	2,6745	
TOTAL MAO DE OBRA					7,9585	
MATERIAIS						
I0111	AREIA VERMELHA	M3	0,15	46	6,9	
I2527	PARALELEPIPEDO (11 X 18 CM)	UN	32	1,25	40	
TOTAL MATERIAIS					46,9	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,01	77,3226	0,7732	
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					0,7732	
SERVIÇOS						
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,02	362,016	7,2403	
TOTAL SERVIÇOS					7,2403	
					Total Simples	62,87
					Encargos	INCLUSOS
					BDI	0
TOTAL GERAL					62,87	

PRI. MUN. DE TAB. DO NORTE

Marinho José de Freitas
 Eng. Civil - CR 012 00000-0
 Matr. 00000 113



Prefeitura Municipal de Tabuleiro do Norte
Rua Padre Clícero - 4605 - Bairro São Francisco
C.N.P.J.: 07.891.682/0001-19. C.G.F.: 06.920.646/5



Obra:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	BDI=25,09%	Ass:
Local:	RUA VEREADOR RAIMUNDO DOMINGOS DE ALMEIDA TABULEIRO DO NORTE - CE		

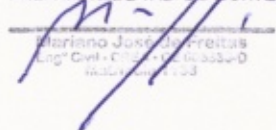
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

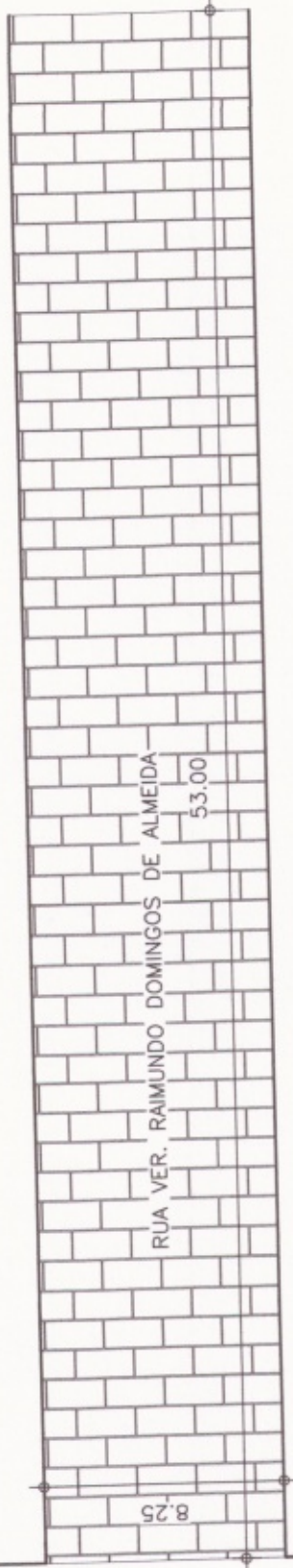
C3549 - MUTIRÃO MISTO - PISO CIMENTADO ESP.=1.5cm					Unid: M2
Preço Adotado: 21,28					
MAO DE OBRA					
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	17,8300	17,8300
					Total: 17,8300
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0182	51,0000	0,9282
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	5,4800	0,4600	2,5208
					Total: 3,4490
Total Simples:					21,28
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					21,28

C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA					Unid: M2
Preço Adotado: 0,9900					
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,075	13,21	0,9907
					TOTAL MAO DE OBRA 0,9907
Total Simples					0,99
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					0,99

TABULEIRO DO NORTE, AGOSTO DE 2020

PREF. MUN. DE TAB. DO NORTE


Marina Justino Freitas
Eng. Civil - CRÉD. 100330-D



RUA VER. RAIMUNDO DOMINGOS DE ALMEIDA
53,00

8,25

RUA RAIMUNDO GADELHA DE MOURA



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO LOCAL: Rua Ver. Raimundo Domingos de Almeida
Bairro 08 de Setembro, Tab. do Norte-CE

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO



Nº DA PRANCHA
01 / 02

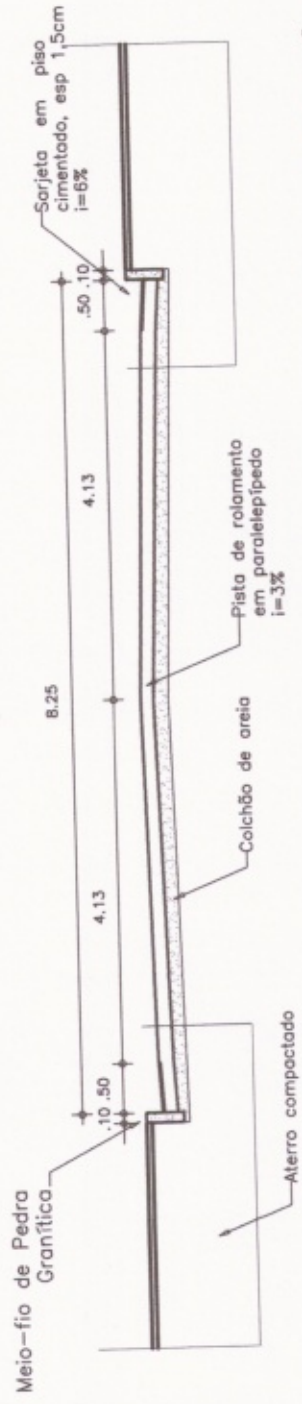
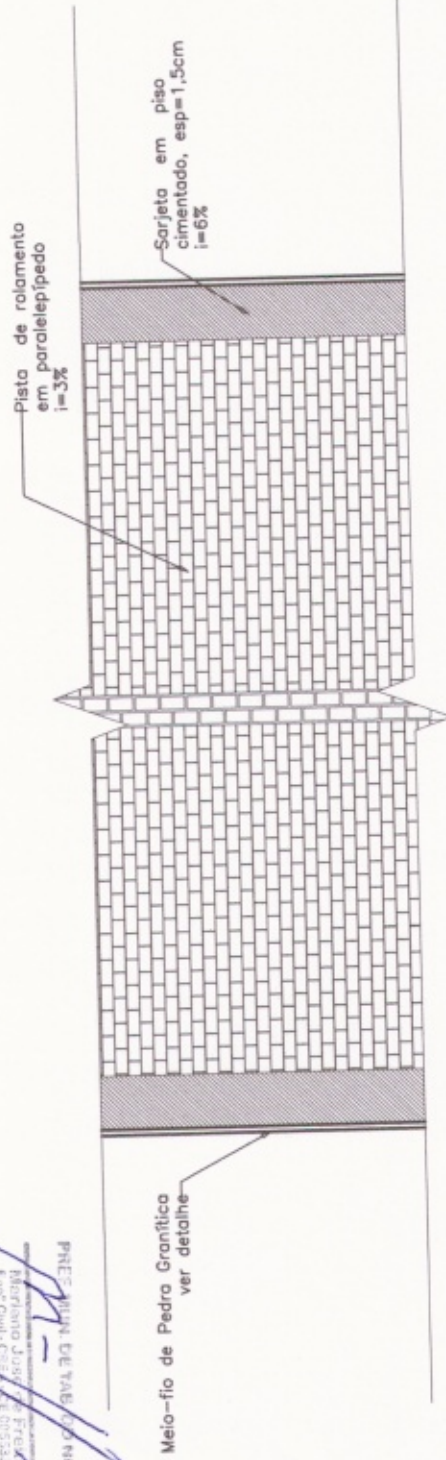
CONTEÚDO DA PRANCHA
Planta de Situação

ESCALA
1:250

DATA: Agosto/2020 DESENHO: Sala Técnica

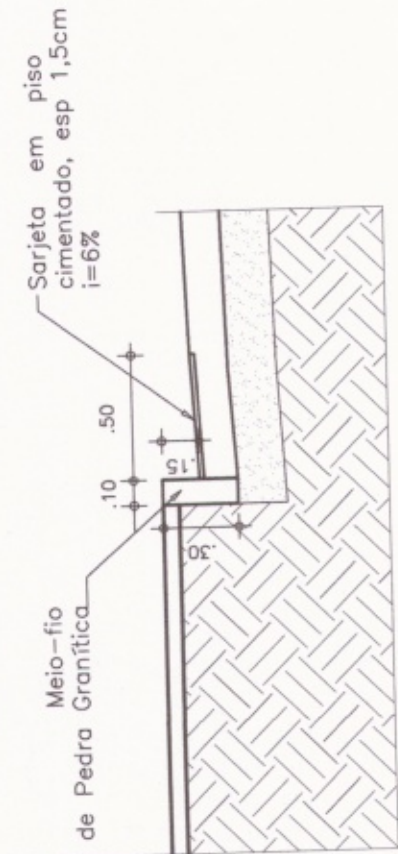
MUN. DE TAB. DO NORTE
Mariano José de Freitas
Engº Civil - CREA - CE 055330-0
Matrícula 1193

PRES. MUN. DE TABOÃO NORTE
 RIBERIANO JÚNIOR DE FREITAS
 Eng.º Civil - CREA 1133
 Matr. 1133



Detalhe Pavimentação em Paralelepípedo

ESCALA: 1:75



Detalhe Meio-fio/Sarjeta

ESCALA: 1:30

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELÉPÍPEDO LOCAL: Rua Ver. Raimundo Domingos de Almeida
 Bairro 08 de Setembro, Tab. do Norte-CE

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO



CONTEÚDO DA PRANCHA	ESCALA	Nº DA PRANCHA
Detalhe Pavimentação	1:75	02/02
Detalhe Meio-Fio/Sarjeta	1:30	
DATA: Agosto/2020	DESENHO: Sala Técnica	



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200684510

Página 1/1



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARIANO JOSÉ DE FREITAS

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

RNP: 0601395220

Registro: 5533D CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE

RUA PADRE CLICÉRIO

Complemento:

Cidade: Tabuleiro do Norte

Bairro: SÃO FRANCISCO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.891.682/0001-19

Nº: 4605

CEP: 62960000

ART Vinculada: 0610000055330077406

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 16/09/2020

Valor: R\$ 41.229,57

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA VEREADOR RAIMUNDO DOMINGOS DE ALMEIDA

Complemento: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELO

Cidade: TABULEIRO DO NORTE

Data de Início: 16/09/2020

Previsão de término: 31/12/2020

Bairro: 8 DE SETEMBRO

UF: CE

Nº: S/N

CEP: 62960000

Coordenadas Geográficas: -5.246498, -38.129785

Finalidade: Artístico

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE

CPF/CNPJ: 07.891.682/0001-19

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS

19 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS

Quantidade

Unidade

437,25

m2

437,25

m2

Quantidade

Unidade

437,25

m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART, REFERENTE A PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO NA RUA VEREADOR RAIMUNDO DOMINGOS DE ALMEIDA BAIRRO 8 DE SETEMBRO COM 437,25 M² DE ÁREA REJUNTADO COM CIMENTO E AREIA.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE

MARIANO JOSÉ DE FREITAS - CPF: 068.736.623-72
1º Civil - AREA - CE 005533-0
Município 1103

PREFEITURA MUNICIPAL DE TABULEIRO DO NORTE - CNPJ:
07.891.682/0001-19

9. Informações

- * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- * O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 16/09/2020

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214238225

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ydzCD
Impresso em: 22/09/2020 às 07:52:46 por: , ip: 177.37.187.23

